

LANGA

Molva molva

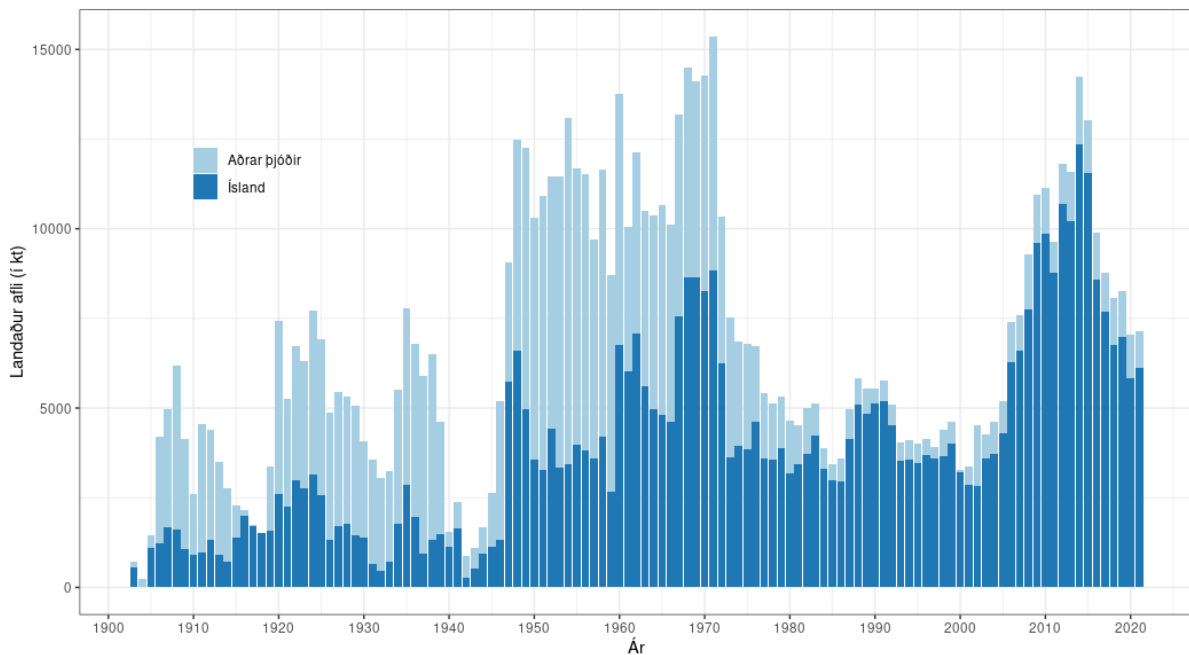
ALMENNAR UPPLÝSINGAR

Langa er ein af stærri tegundum af ættbálki þorskfiska (Gadiformes) og getur orðið allt af 200 cm löng. Meðallengd löngu í árlegum leiðöngrum Hafrannsóknarstofnunar að vori er um 70-90 cm og er hún algengust á 100-400 m dýpi. Langa nær kynþroska á aldrinum 5-8 ára og er þá 60-80 cm löng. Langa hrygnir aðallega í maí og júní, mest meðfram landgrunnsbrúninni sunnan, suðvestan og vestan Íslands.

VEIÐAR

AFLAÐRÓUN

Landanir á löngu af Íslandsmiðum árin 1947-1971 voru á bilinu 7000-15000 tonn en töluvert dró úr löndunum árin eftir og til ársins 2000 þar sem flestum erlendum skipum var bannað að veiða innan íslenskrar lögsögu. Árin 2001-2010 jókst aflinn stöðugt og náði um 11 000 tonnum árið 2010 og um 14 000 tonnum árið 2014. Síðan þá hefur afli minnkað og var rétt yfir 7000 tonn árið 2021 (1. tafla og 1. mynd).



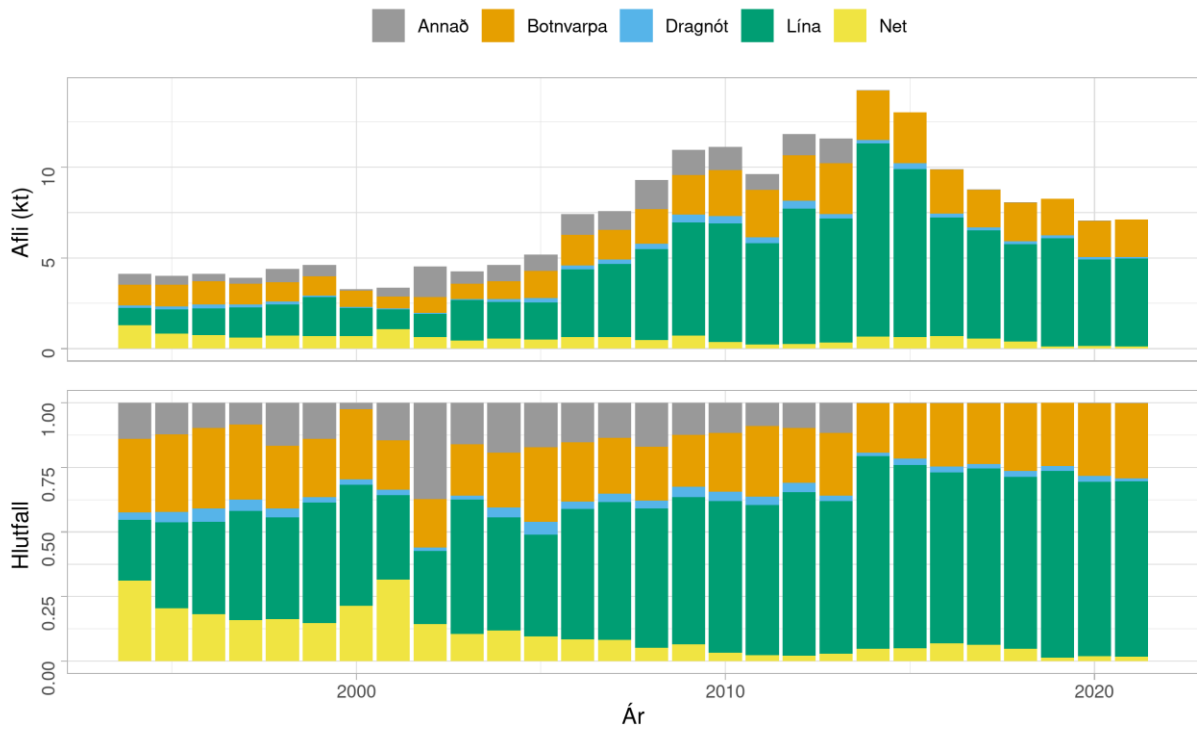
1. mynd . Langa. Landaður afli af Íslandsmiðum.

Lönguveiðar hafa ekki breyst mikið seinustu ár en árlega skrá 130-160 línubátar lönguaflla, um 20-50 netabátar og um 60 togbátar. Meirihluti löngu er veiddur á línu (2. mynd og 1. tafla) en hlutfall línuaflla hefur aukist frá árinu 2000 og var 68 % árið 2021. Á sama tíma hefur hlutfall löngu í netaveiðum lækkað úr um 20-30 % árið 2000 niður í minna en 2 % árið 2021. Afli í botnvörpuveiðum er minna breytilegur og hefur verið í kringum 20 % (2. mynd og 1. tafla).

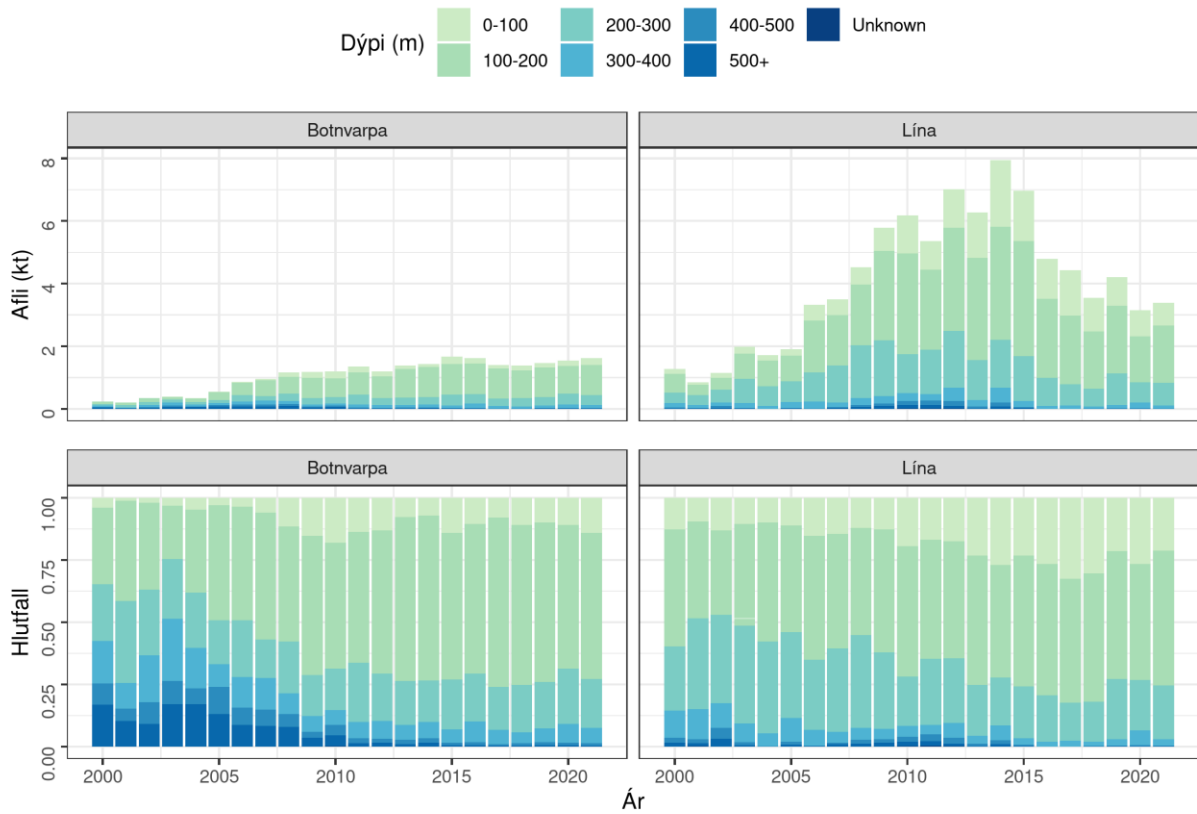
Línuveiðar á löngu fara aðallega fram á minna en 300 metra dýpi, en botnvörpuveiðar á um 400 metra dýpi og grynna (3. mynd). Helstu veiðisvæði samkvæmt afladagbókum eru á landgrunninu sunnan-, suðvestan- og vestanlands (4. mynd). Útbreiðsla veiða samkvæmt afladagbókum síðustu tvo áratugi sýnir lækkað hlutfall afla suðaustanlands og aukningu vestan við landið (5. mynd). Einnig hafa veiðar færst grynna síðustu ár (3. mynd).

1. tafla. Langa. Fjöldi íslenskra báta sem skrá lönguaflla á Íslandsmiðum og afli eftir veiðarfærum samkvæmt afladagbókum.

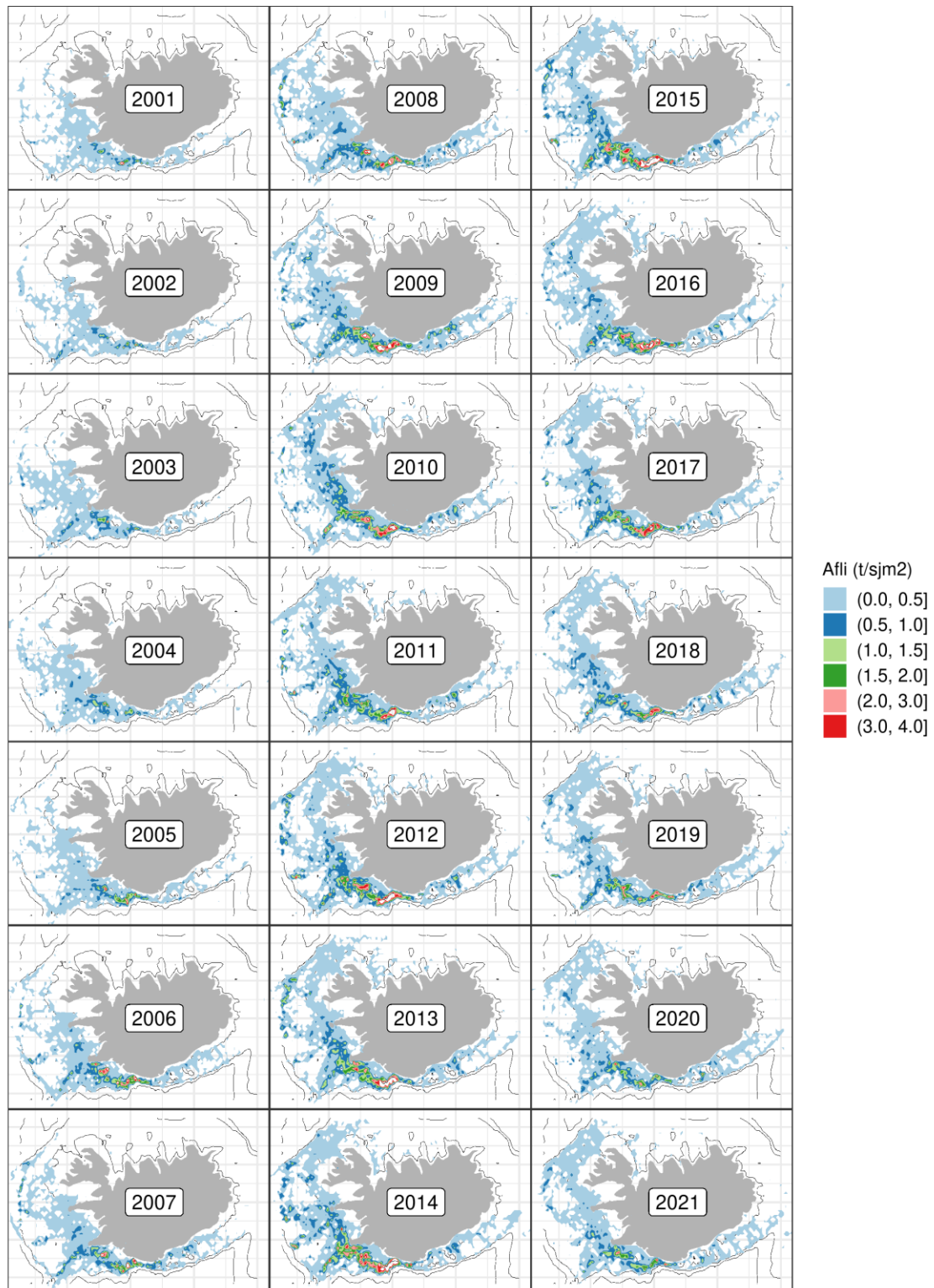
ÁR	FJÖLDI BÁTNA			AFLI Í TONNUM				SAMTALS
	Lína	Net	Botnvarpa	Lína	Net	Botnvarpa	Annað	
2000	287	184	140	1540	704	892	83	3284
2001	252	232	130	1101	1061	640	491	3362
2002	234	203	122	1283	648	853	1682	4519
2003	243	172	119	2215	454	850	687	4270
2004	234	165	116	2017	545	977	893	4606
2005	260	127	115	2046	501	1500	899	5198
2006	258	99	106	3734	629	1697	1133	7405
2007	251	86	105	4042	633	1642	1035	7591
2008	208	68	96	5007	477	1927	1583	9283
2009	208	78	88	6231	723	2193	1367	10945
2010	197	69	86	6532	363	2529	1304	11131
2011	201	61	82	5594	222	2625	873	9626
2012	206	62	81	7479	245	2509	1162	11817
2013	206	62	85	6836	345	2808	1356	11581
2014	206	57	78	10624	673	2717	30	14246
2015	193	55	75	9249	650	2802	23	13035
2016	173	55	71	6545	681	2426	20	9884
2017	157	48	70	5975	556	2063	11	8766
2018	137	47	68	5366	387	2114	18	8062
2019	135	33	61	5964	115	2009	9	8269
2020	114	36	67	4765	138	1985	15	7061
2021	108	39	66	4828	126	2074	10	7128



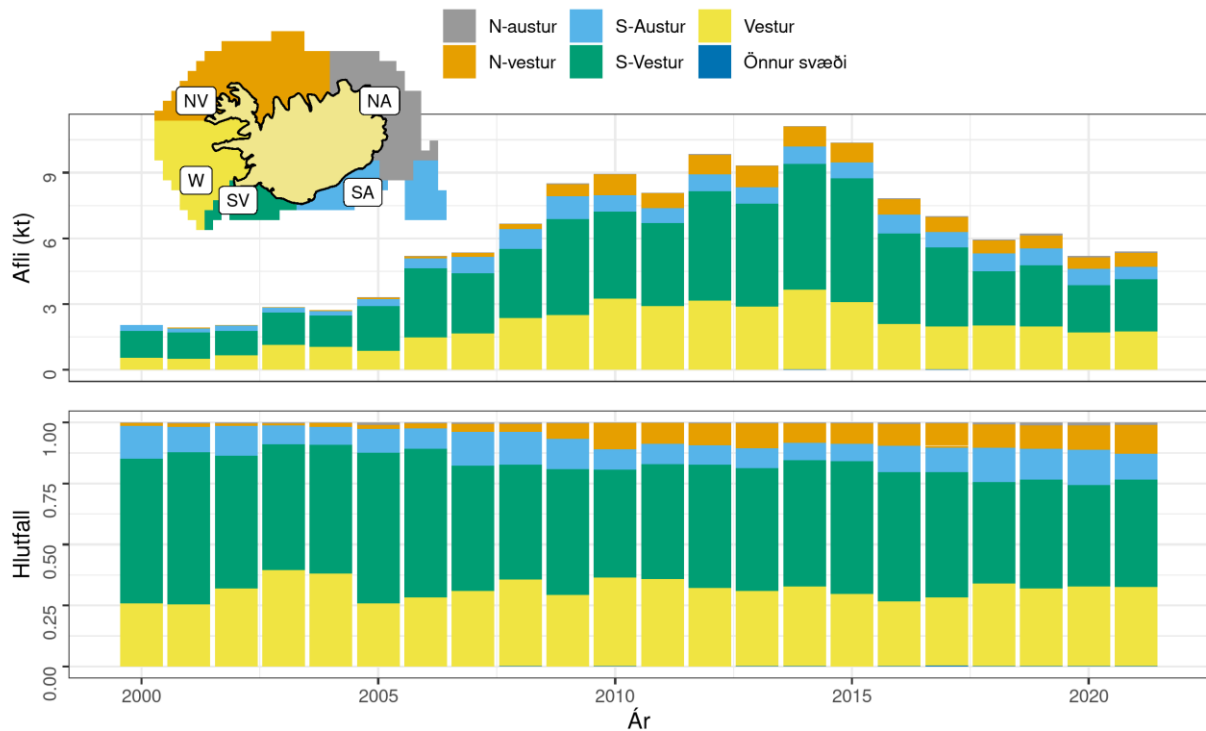
2. mynd. Langa. Landaður afli eftir veiðarfærum frá 1994, samkvæmt aflskráningarkerfi Fiskistofu.



3. mynd. Langa. Afli línu- og botnvörpuveiða eftir dýpi samkvæmt afldagbókum.



4. mynd. Langa. Útbreiðsla löngu (tonn/sjkm²) á Íslandsmiðum frá 2001 samkvæmt afladagbókum íslenskra skipa.



5. mynd. Langa. Afli eftir svæðum ásamt hlutfalli innan hvers svæðis samkvæmt afladagbókum.

YFIRLIT GAGNA

Sýnasöfnun úr lönduðum afla (línuveiðum og botnvörpuveiðum) er talin endurspeglja útbreiðslu og árstíðarsveiflu lönguveiða (6. mynd).

LANDANIR OG BROTTKAST

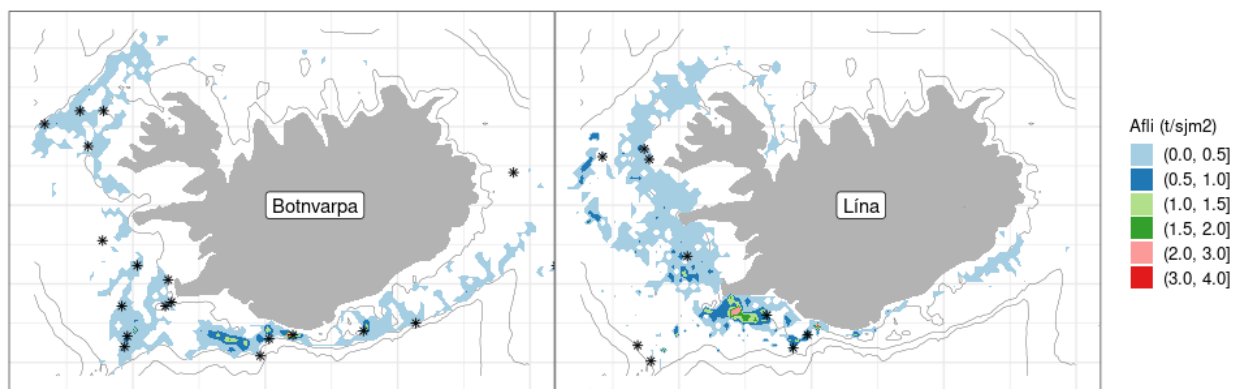
Skráningar landana íslenskra fiskiskipa eru í höndum Fiskistofu en Landhelgisgæslan heldur utan um landanir norskra og færeyskra fiskiskipa. Brottkast við bolfiskveiðar á Íslandsmiðum er bannað með lögum. Takmarkaðar upplýsingar eru til um brottkast á löngu (línuveiðar) en það er talið vera lítið (<1 %) (WGDEEP, 2011:WD02). Aðgerðir í fiskveiðistjórnun (m.a. tegundatilfærsla í kvótakerfi) er taldar minnka brottkast í blönduðum veiðum.

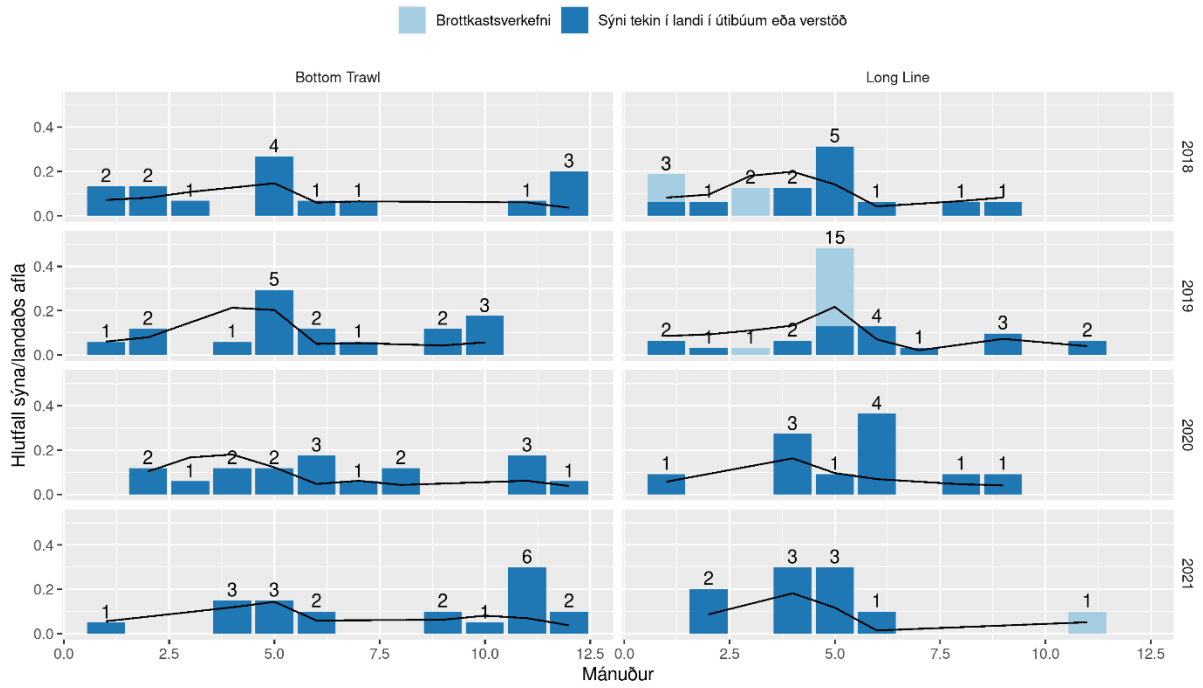
LENGDARDREIFING LANDAÐRAR LÖNGU

Yfirlit gagnasöfnunar úr afla er í 2. töflu. Flestar mælinga eru frá línu- og botnvörpuveiðum og er fjöldi lengdarmælinga í samræmi við landaðan afla. Hinsvegar voru sýnin færri árið 2020, sem má líklega rekja til covid-19 faraldursins. Lengdardreifing löngu úr línu- og botnvörpuveiðum er sýnd á 7. mynd. Sýnasöfnun úr lönduðum afla er talin endurspegla útbreiðslu lönguveiða og árstíðarsveiflur (6. mynd). Meðallengd löngu í veiði lækkaði árin 2005-2008 frá 86 cm í 80 cm (7. mynd) en það er talið vera vegna aukinnar nýliðunar þau ár. Meðallengd hefur síðan hækkað og árið 2020 var hún 96 cm, sú hæsta á tímabilinu (7. mynd).

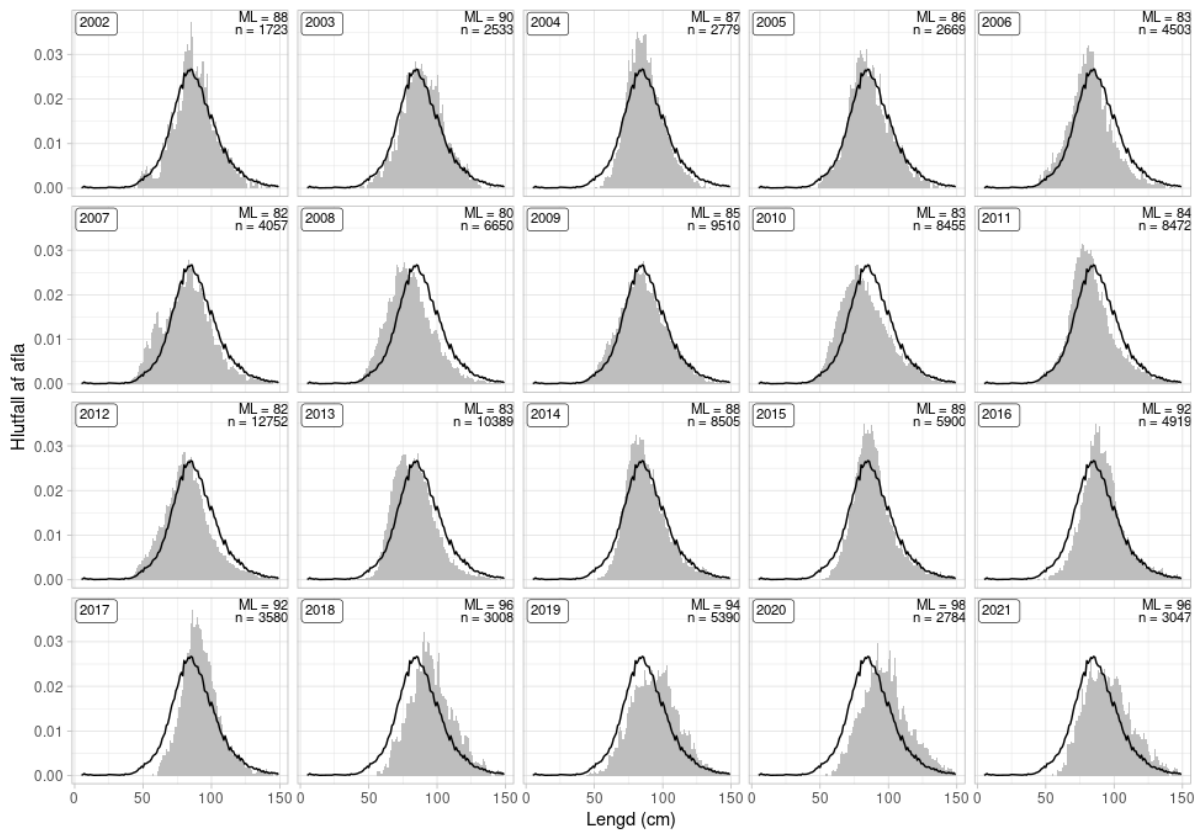
2. tafla. Langa. Fjöldi lengdarmælinga úr aflu íslenskra skipa.

ÁR	LÍNA	NET	DRAGNÓT	BOTNVARPA	SAMTALS
2000	1624	566	0	383	2573
2001	1661	493	0	37	2191
2002	1504	366	0	221	2091
2003	2404	300	0	280	2984
2004	2640	348	46	141	3175
2005	2323	31	101	499	2954
2006	3354	645	0	1558	5557
2007	3661	0	76	400	4137
2008	5847	357	15	969	7188
2009	9014	410	0	966	10390
2010	7322	57	0	2345	9724
2011	7248	0	150	1995	9393
2012	12770	85	150	2748	15753
2013	10771	267	122	2337	13497
2014	6448	1286	120	5053	13610
2015	3315	1563	0	5667	10545
2016	2483	2039	0	3673	8195
2017	1637	485	0	3189	5310
2018	1424	559	0	1603	4298
2019	3598	0	0	1830	6247
2020	1099	4	0	1718	2821
2021	1056	0	0	2028	3084

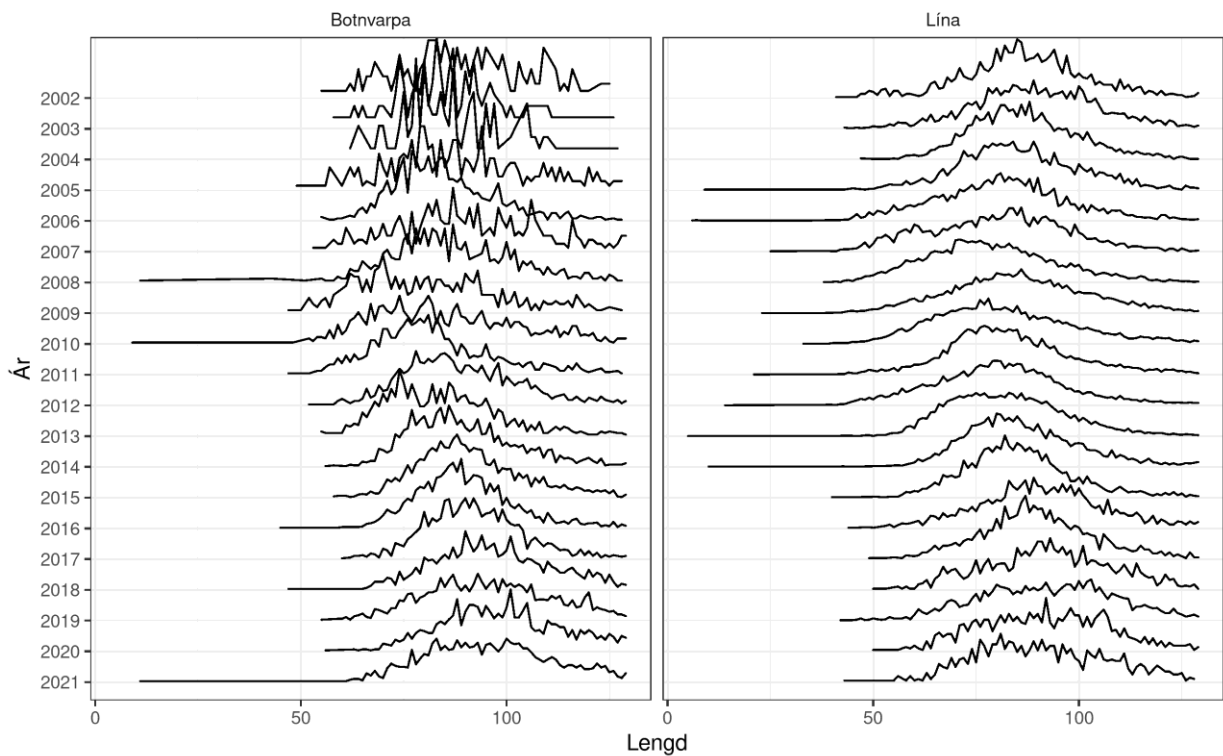




6. mynd. Langa. Dreifing lengdarmælinga (svartir punktar) og afa á Íslandsmiðum (efri mynd) og fjöldi sýna eftir mánuðum og verkefnum (súlur) auk hlutfalls afa hvers mánaðar (neðri mynd).



7. mynd. Langa. Lengdardreifing úr línu og botnvörpuveiðum (grátt svæði) og meðal lengdardreifing árána 2002-2021.



8. mynd. Langa. Lengdardreifing úr línu- og botnvörpuveiðum árin 2005-2021.

ALDURSSAMSETNING LÖNGU

Aldursgreiningar á löngu ná aftur til ársins 2000 (3. tafla). Fyrri árin var meirihluti löngu á aldursbilinu 5-8 ára (stofnmæling að vori, SMB) og 6-9 ára (línuveiðar) en meðalaldur hefur farið hækkandi yfir tímabilið og aflinn samanstáðið af eldri einstaklingum (sjá næsta kafla; Gögn frá stofnmælingaleiðöngrum).

3. tafla. Langa. Fjöldi aldursgreindra kvarna úr afla.

ÁR	LÍNA	NET	DRAGNÓT	BOTNVARPA	SAMTALS
2000	650	200	0	150	1000
2001	550	193	0	37	780
2002	519	166	0	150	835
2003	900	100	0	150	1150
2004	750	100	46	100	996
2005	750	0	0	231	981
2006	1137	288	0	550	1975
2007	1300	0	50	100	1450
2008	1950	150	0	365	2465
2009	2550	150	0	400	3100
2010	2498	50	0	850	3398
2011	2546	0	50	700	3296
2012	4031	50	50	941	5072
2013	2863	100	50	800	3813
2014	743	225	20	913	1901
2015	595	300	0	1003	1898
2016	440	345	0	680	1465
2017	310	85	0	595	990
2018	244	100	0	409	753
2019	385	0	0	340	865
2020	225	40	0	355	620
2021	180	0	0	398	578

AFLI OG SÓKN

Afli löngu á sóknareiningu á Íslandsmiðum er ekki talinn endurspegla lífmassa löngu.

GÖGN ÚR STOFNMÆLINGALEIÐONGRUM

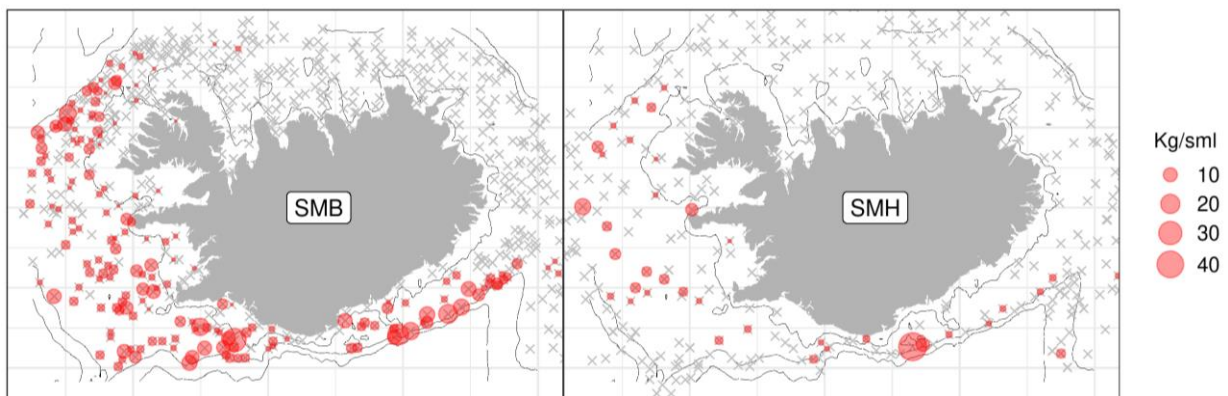
Tveir reglubundnir rannsóknaleiðangrar með botnvörpu eru farnir á vegum Hafrannsóknarstofnunar, þ.e. stofnmæling botnfiska að vori (SMB) og að hausti (SMH). SMB hefur farið fram árlega síðan 1985 og nær yfir helstu útbreiðslusvæði löngu. SMH hófst 1996 og hefur, að undanskildu árinu 2011 vegna verkfalls, farið fram árlega.

9. mynd sýnir útbreiðslu löngu í SMB 2022 og SMH 2021. 10. mynd sýnir breytingar á vísitölum löngu í SMB og SMH. Lengdardreifing löngu í SMB er sýnd á 11. mynd og breytingar á útbreiðslu á 12. mynd.

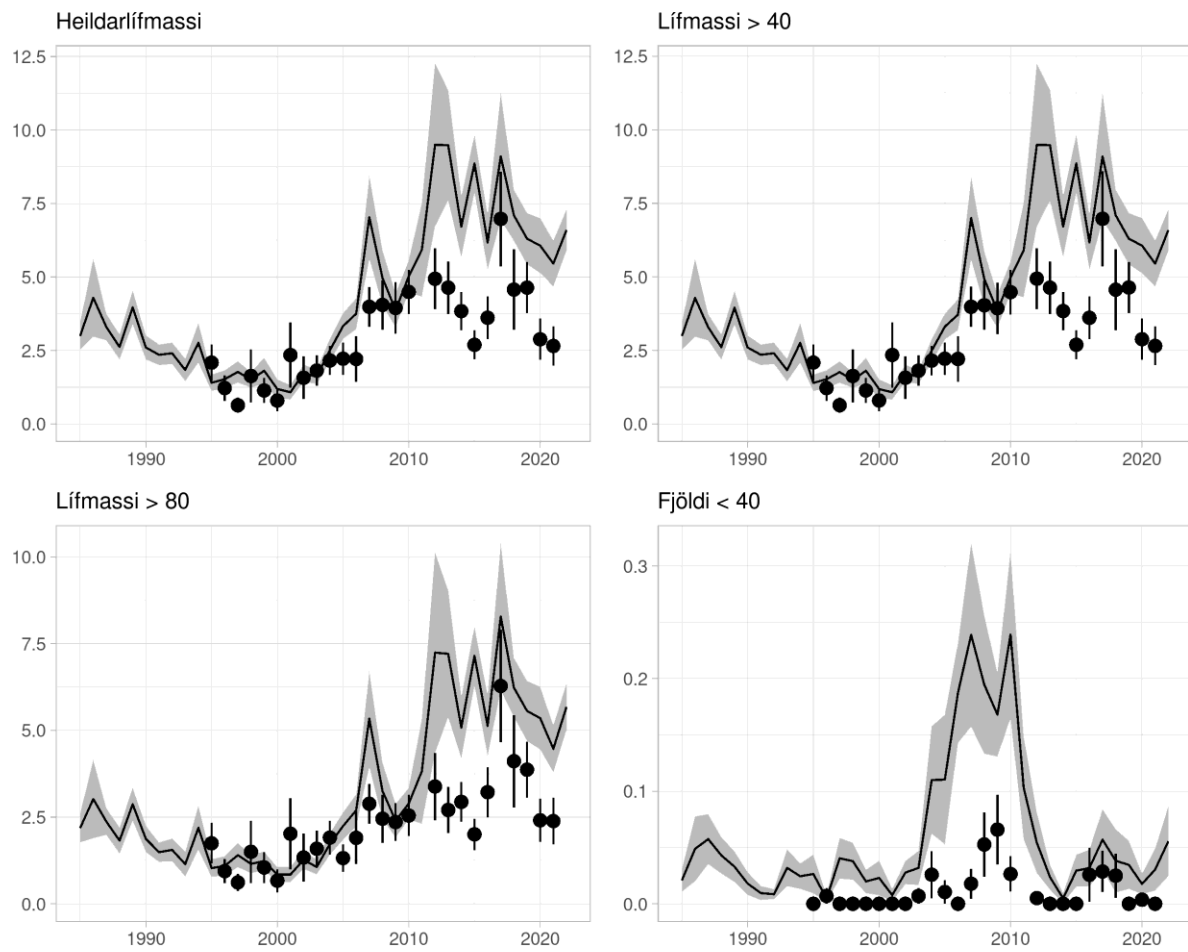
Í stofnmælingum fæst langa aðallega djúpt á landgrunninu sunnan og vestan Íslands. Heildarvísitala og vísitala löngu >40 cm lækkuðu til ársins 1995 og héldust lágar til ársins 2003. Eftir það hækkðu vísitölur stöðugt til ársins 2017 en hafa lækkað síðan. Nýliðunarvísitala hækkaði frá árinu 2003 og náði hámarki árin 2007-2010, en lækkaði síðan hratt til ársins 2014 og hefur verið lág síðan. Vísitala stærri löngu (80 cm og lengri) hefur svipaðan feril og vísitala heildarlífmassa.

Lengdardreifingar í SMB gefa svipaða mynd og vísitölurnar og árin 2012-2018 má sjá aukningu í lífmassa löngu á lengdarbilinu 60-100 cm. Vísitölur úr SMH voru lágar árin 1996-2000 en hafa farið hækandi síðan (10. mynd). Samræmi er á milli leiðangrana að flestu leyti en mun færri einstaklingar eru þó veiddir í SMH. Einnig er ósamræmi í nýliðunarvísitölum, en þær eru lægri í SMH. Mismuninn má líklega skýra með minni veiðanleika (sökum mismunandi veiðarfæra) í SMH á löngu undir 40 cm.

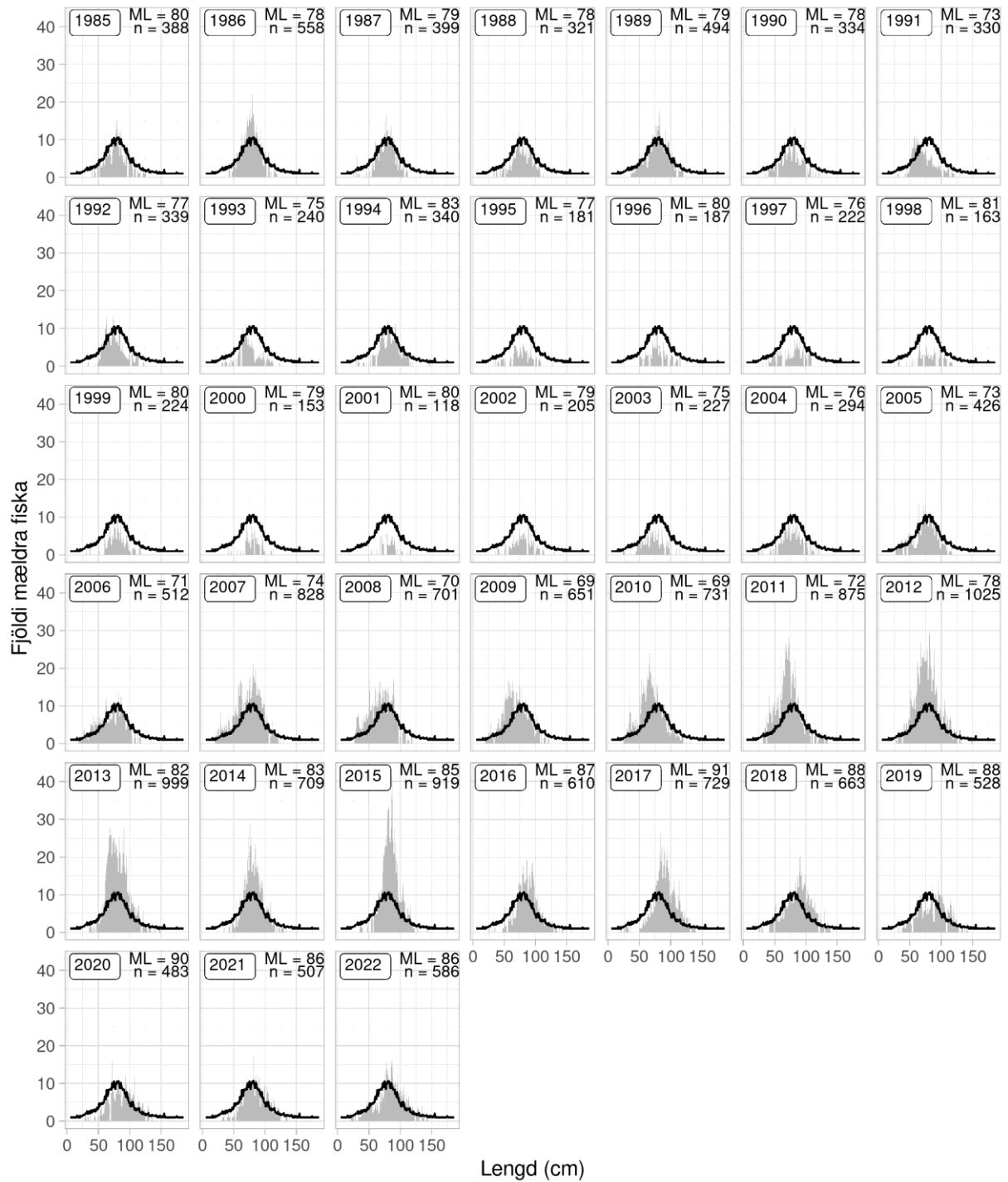
Samkvæmt gögnum úr SMB varð mikil aukning á lífmassa á vestur svæði árin 2012-2018, en aukning á tímabilinu var þó sjáanleg á öllum svæðum. Frá 2016 hefur lífmassinn þar minnkað en aukist suðaustanlands.



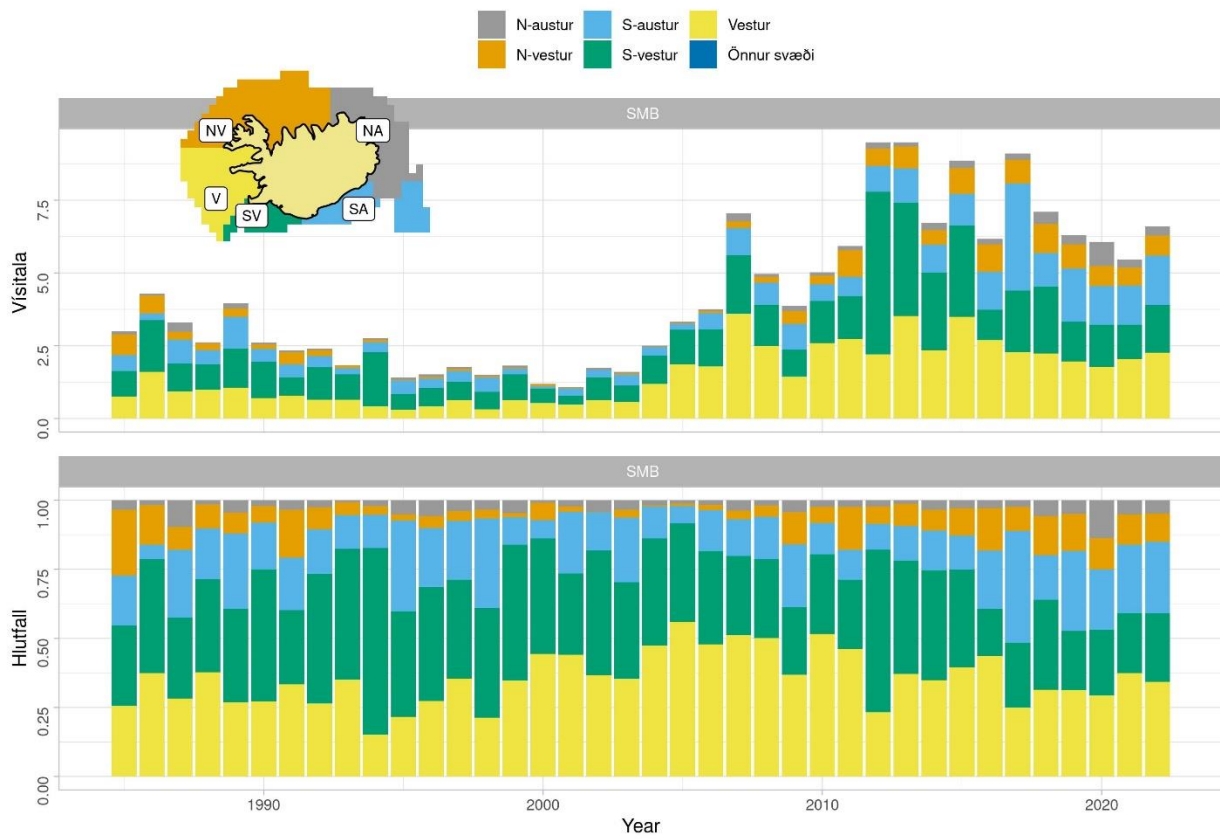
9. mynd. Langa. Staðsetningar og magn löngu í stofnmælingum botnfiska að vori 2022 (SMB) og hausti 2021 (SMH).



10. mynd. Langa. Heildarlífsmassi, lífmassi >40 cm, lífmassi >80 cm og nýliðun (fjöldi <40 cm). Línur sýna niðurstöður úr stofnmælingu botnfiska að vori (SMB) og punktar niðurstöður úr stofnmælingu að hausti (SMH). Skyggð svæði og lóðréttar línur sýna staðalskekkju.



11. mynd. Langa. Lengdardreifing (grátt svæði) og meðal-lengdardreifing (svört lína) úr stofnmælingu botnfiska að vori.



12. mynd. Langa. Áætluð vísitala úr stofnmælingu botnfiska að vori (SMB) eftir árum og svæðum landgrunnins (efri mynd) og hlutfall milli svæða (neðri mynd).

GREININGARMAT MEÐ SAM LÍKANI

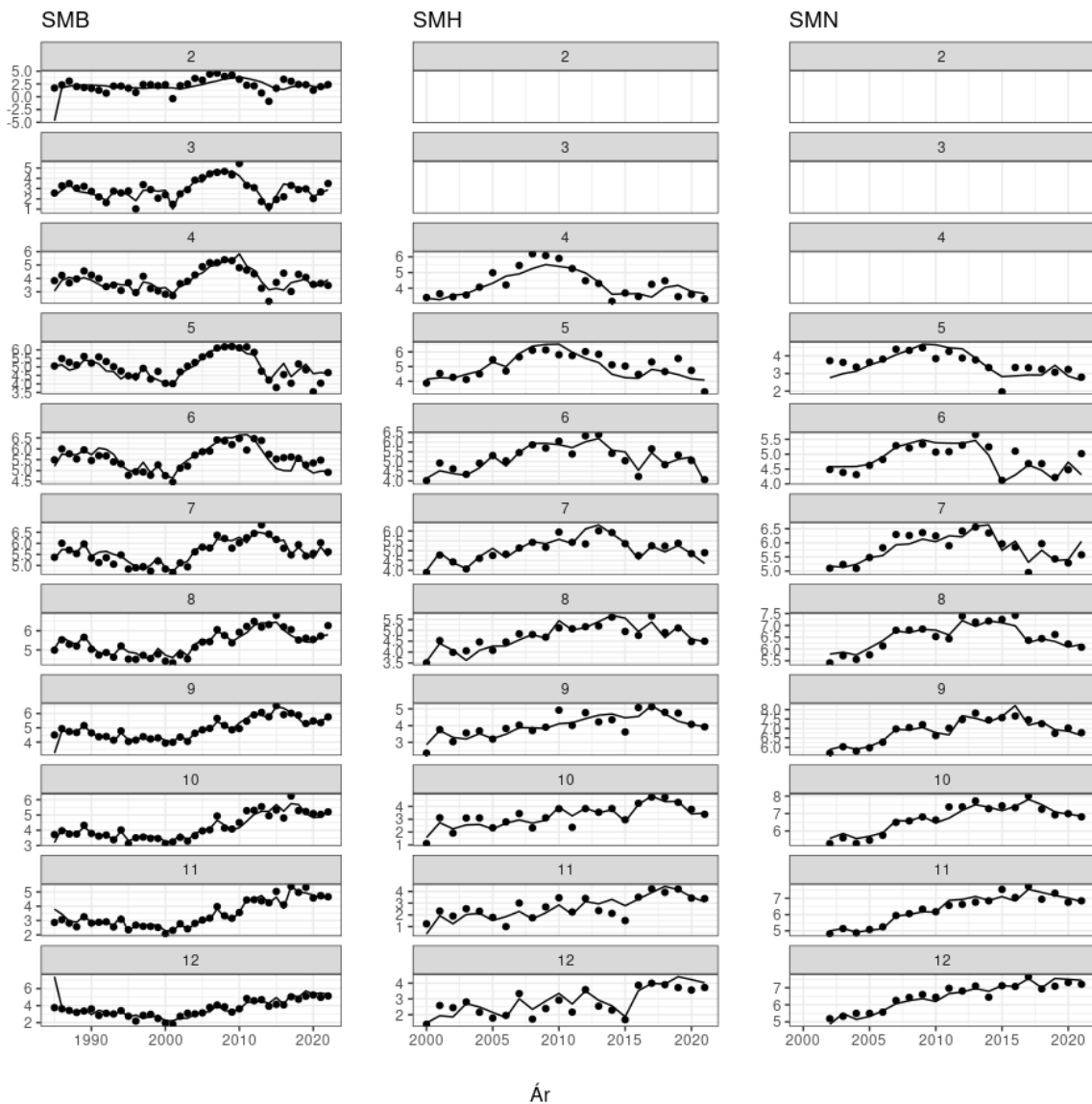
Vorið 2022 var stofnmat löngu endurmetið (ICES 2022a) þar sem fyrra stofnmat með Gadget líkani var farið að sýna óstöðugleika samkvæmt endurlitgreiningu. Sem hluti af mati á aflareglum var farið yfir stofnmat á rýnifundi hjá Alþjóðahafrannsóknaráðinu (ICES) (WKICEMP, ICES 2022c) sem varð til þess að gerðar voru breytingar á stofnmatsaðferðum, auk þess sem viðmiðunarpunktur var endurskoðaðir. Uppsetningu líkans og stillingum er lýst í stofnviðauka í skýrslu ICES um löngu (ICES 2022b).

INNTAKSGÖGN STOFNMATS

Inntaksgögn og stillingar fyrir stofn löngu er að finna í viðauka í skýrslu ICES um löngu (ICES 2022b).

GREINING Á NIÐURSTÖÐUM STOFNMATS

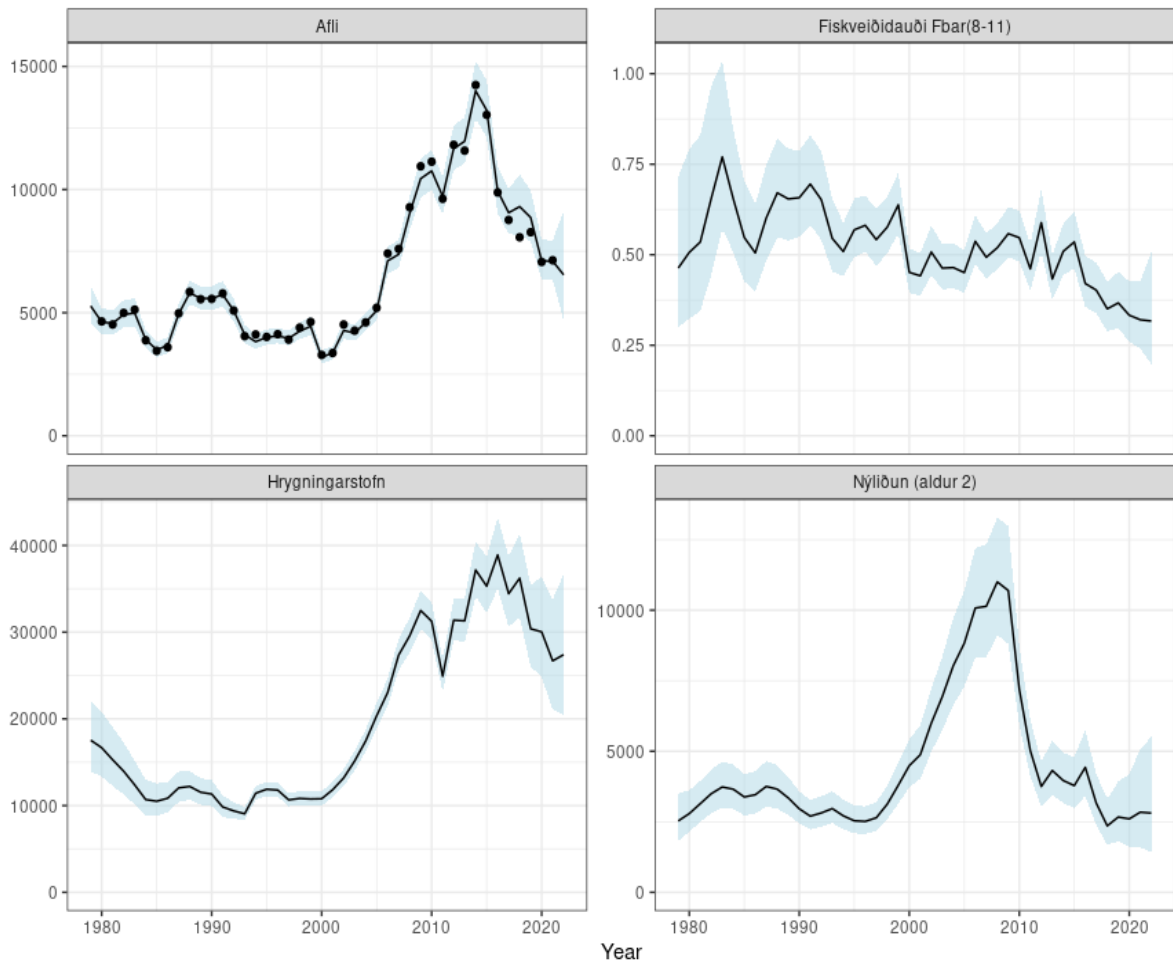
Samsvörun líkans við vísitölur úr leiðöngurum og afla eru sýndar á 13. mynd. Almennt fylgir líkanið séðri dreifingu og lokagildi eru ekki frábrugðin séðum gildum fyrir flesta lengdarhópa. Líkanið ofmetur lífmassa í tveimur efstu lengdarhópnum.



13. mynd. Langa. Samsvörun líkans við afla (t.v.), vísitölur úr stofnmælingum að vori (SMB), hausti (SMH) og netaralli (t.h).

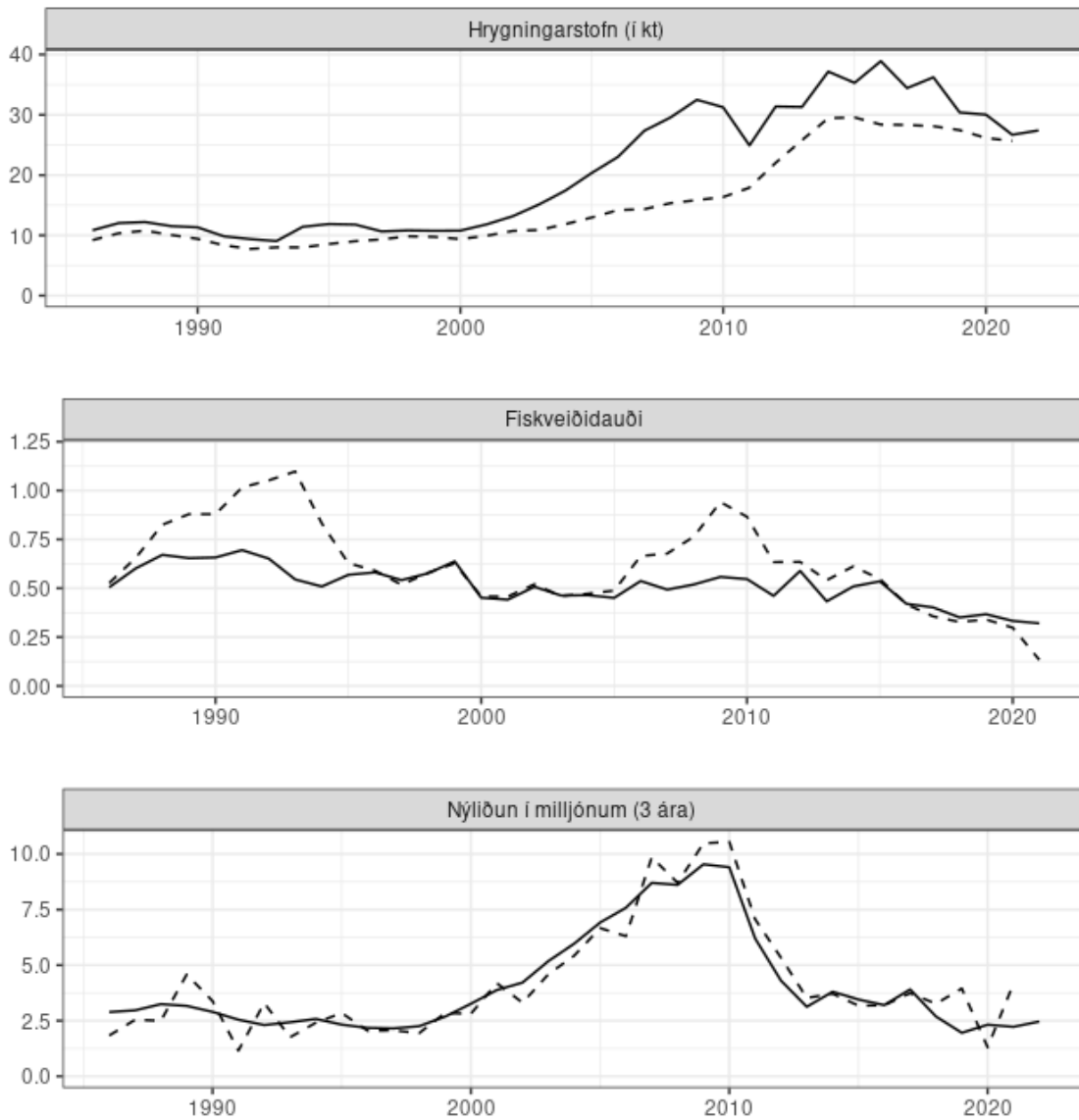
NIÐURSTÖÐUR

Niðurstöður stofnmats sýna aukningu í nýliðun árin 2004-2010 en það endurspeglast í stækkun hrygningarstofns árin 2010-2019. Fiskveiðidauði hefur hinsvegar haldist stöðugur eða minnkað lítillega á tímabilinu (14. mynd).



14. mynd. Langa. Niðurstöður úr SAM líkani: Metinn afli, meðal-fiskveiðidauði hjá 8-11 ára, hrygningarstofn og nýliðun 2 ára. Skyggð svæði sýna 95 % öryggismörk. Afli og fiskveiðidauði árið 2022 eru framreiknuð gildi úr líkani.

Heilt yfir er stærð hrygningarstofns, fiskveiðidauði og nýliðun svipuð í SAM og Gadget líkani en SAM gefur þó hærri gildi fyrir stærð hrygningarstofns (15. mynd).

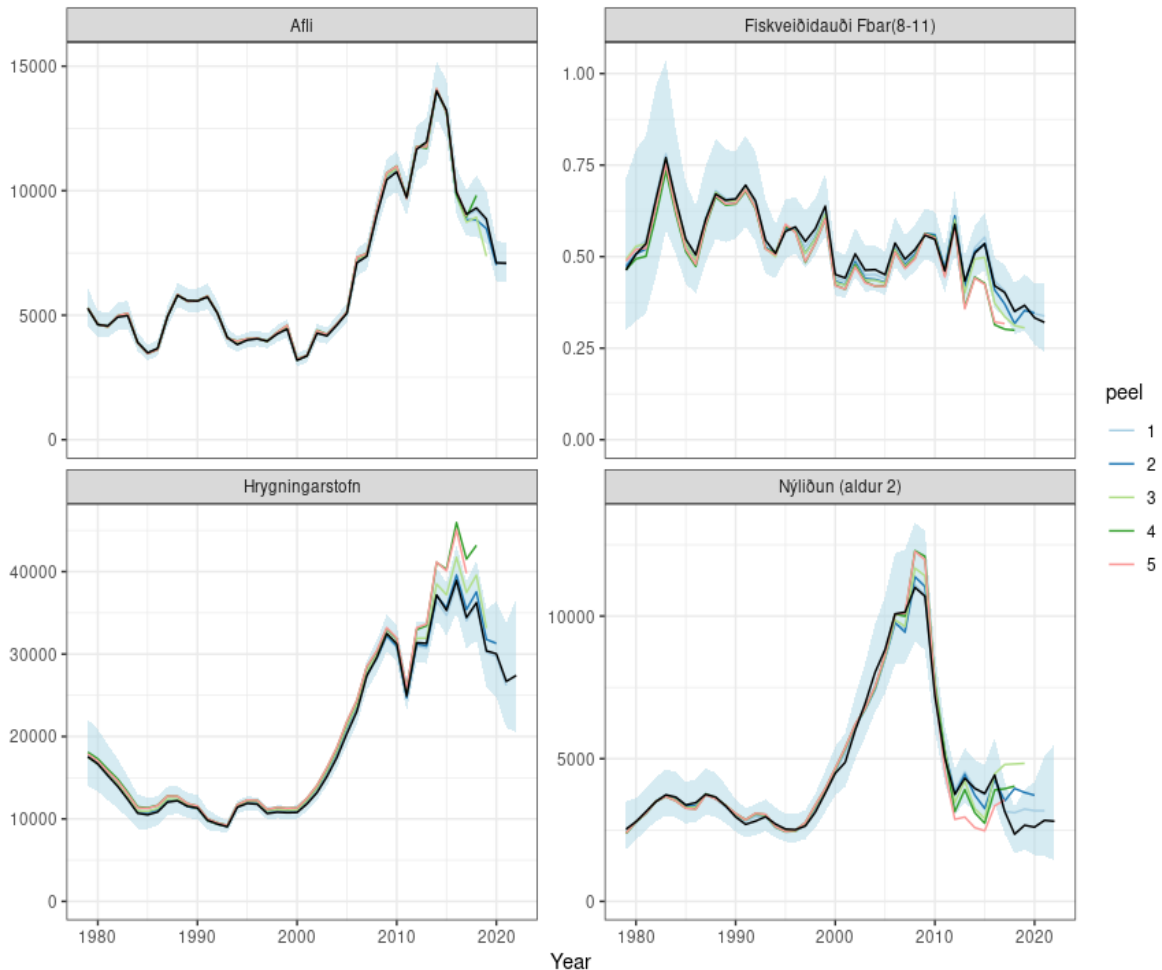


15. mynd. Langa. Samanburður á niðurstöðum Gadget (punktalína) og SAM (heil lína) á stærð hrygningarstofns, fiskveiðidauða og nýliðun (3 ára).

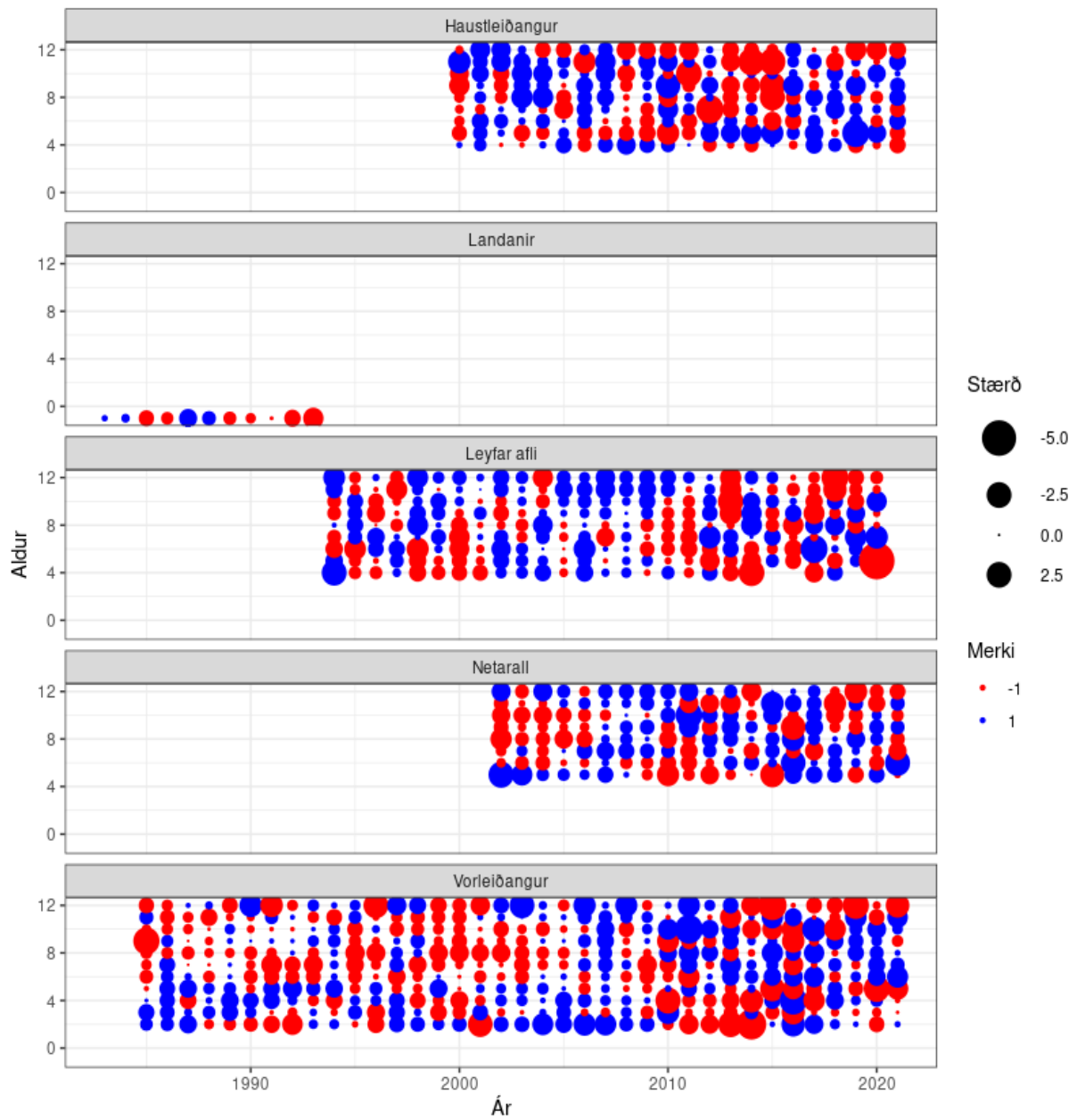
ENDURLITSGREINING

Reiknuð endurlitsgreining gefur til kynna leiðréttingu niðurávið í stærð hrygningarstofns síðustu ár (16. mynd). Hið gagnstæða má sjá fyrir fiskveiðidauða. Mat á nýliðun hefur verið nokkuð stöðugt fyrir utan árin 2017-2018.

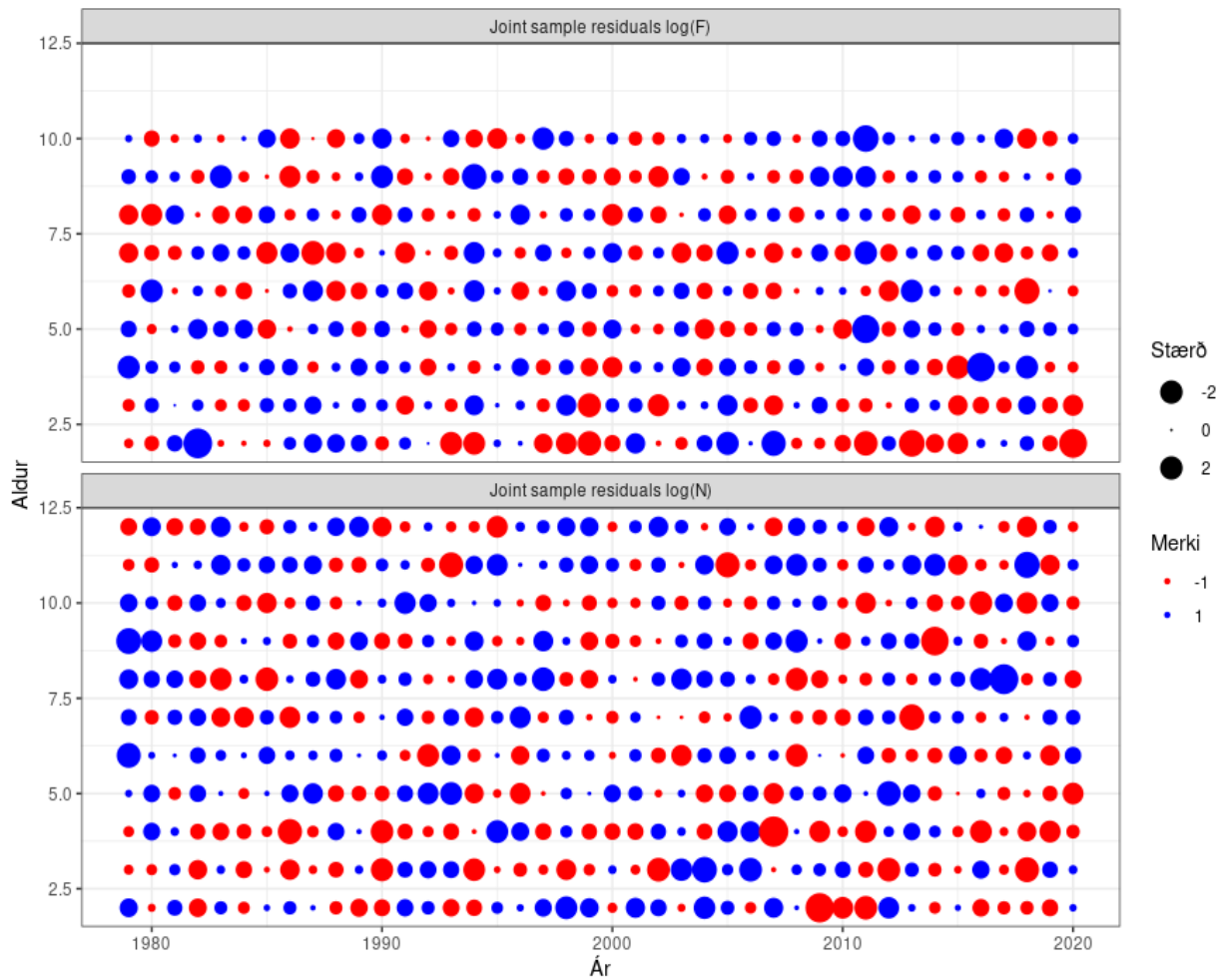
Mohn's ρ var metið 0.092 fyrir hrygningarstofn, -0.087 fyrir fiskveiðidauða, og 0.440 fyrir nýliðun. Hvorki leifar né ferilfrávik sýna mynstur (17. og 18. mynd).



16. mynd. Langa. Reiknuð endurlitsgreining sem sýnir stöðuleika í mati líkansins fimm ár aftur í tímann. Niðurstöður eru sýndar fyrir afla, fiskveiðidánartölu 8-11 ára, hrygningarstofn og nýliðun 2 ára.



17. mynd. Langa. Leyfar SAM líkans.



18. mynd. Langa. Ferilfrávik SAM líkans.

VIÐMIÐUNARPUNKTAR

Aflaregla fyrir löngu var metin árið 2022 (WKICEMSE 2022, WKICEMP 2022), og í samræmi við þá vinnu voru viðmiðunarpunktur skilgreindir fyrir stofninn:

4. tafla. Langa. Skilgreindir viðmiðunarpunktur.

	Viðmiðunarpunktur	Gildi	Tæknileg atriði
Hámarkskafrakstur	MSY $B_{trigger}$	11 100	B_{pa}
	F_{MSY}	0.30	Slembihermun (EqSim) með sundurliðuðu aðhvarfi fest á B_{lim} .
Varúðarnálgun	B_{lim}	9000	B_{loss} (Hrygningarstofn árið 1993)
	B_{pa}	11 100	$B_{lim} \times e^{1.645 \cdot \sigma_B}$
	F_{lim}	0.95	Fiskveiðidauði sem í stókatísku jafnvægi mun leiða til miðgildis hrygningarstofns við B_{lim} .
	F_{pa}	0.62	Hámarksgildi fiskveiðidauða þar sem líkur eru á að hrygningarstofn fari niður fyrir B_{lim} eru <5 %
Aflaregla	MGT $B_{trigger}$	11 100	Skv. aflareglu
	F_{MGT}	0.3	Skv. aflareglu

FISKVEIÐISTJÓRNUN

Matvælaráðuneytið er ábyrgt fyrir stjórnun fiskveiða á hafsvæði við Ísland og innleiðingu laga um fiskveiðistjórnun. Ráðuneytið setur reglur um fiskveiðar í atvinnuskyni fyrir hver fiskveiðiár (frá 1. september til 31. ágúst), þ.m.t. úthlutun fiskveiðiheimilda fyrir hvern fiskistofn sem lýtur slíkri stjórn. Langa hefur verið hluti af fiskveiðistjórnunarkerfinu síðan fiskveiðiárið 2001/2002.

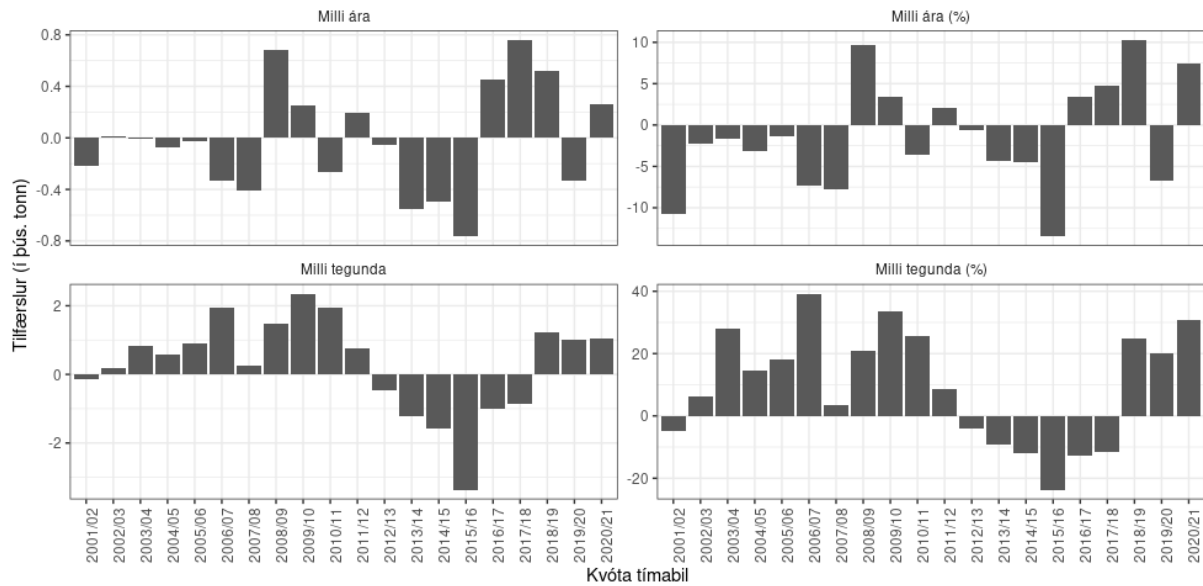
Landanir voru töluvert umfram ráðgjöf í byrjun og fram til fiskveiðiársins 2012/2013 (5. tafla). Umframveiðar hafa síðan minnkað en þessi mikla umframveiði er talin stafa af tilfærslum kvóta á milli fiskveiðarára og tegund. Að auki gerði ráðuneytið ekki ráð fyrir veiðum Norðmanna og Færeyinga á Íslandsmiðum við úthlutun aflaheimilda. Engin lágmarksstærð er á landaðri löngu.

Samningur er á milli Íslands, Noregs og Færeyja um veiðar innan landhelgi Íslands. Færeysk veiðiskip mega veiða 5600 tonn af botnfiska tegundum, þar af 1200 tonn af þorski og 40 tonn af lúðu. Afgangurinn beinist helst að keilu, löngu og blálöngu. Nánari lýsingu á Íslenska fiskveiðistjórnunarkerfinu má finna í viðauka stofnsins.

5. tafla. Langa. Tillögur um hámarksaflla, ákvörðun stjórnvalda um aflamark og afli (tonn).

FISKVEIÐIÁR	TILLAGA	AFLAMARK	AFLI ÍSLENDINGA	AFLI ANNARRA ÞJÓÐA	AFLI ALLS
1999/2000			3 487	1	3 488
2000/2001			3 094	12	3 107
2001/2002	3 000	3 000	2 539	2	2 541
2002/2003	3 000	3 000	3 135	5	3 141
2003/2004	3 000	3 000	3 869	0	3 869
2004/2005	4 000	4 000	4 488	0	4 488
2005/2006	4 500	5 000	5 842	5	5 846
2006/2007	5 000	5 000	6 583	0	6 583
2007/2008	6 000	7 000	6 750	3	6 753
2008/2009	6 000	7 000	9 192	0	9 192
2009/2010	6 000	7 000	9 783	1	9 784
2010/2011	7 500	7 500	9 327	0	9 327
2011/2012	8 800	9 000	10 074	10	10 072
2012/2013	12 000	12 000	11 196	15	11 140
2013/2014	14 000	14 000	11 794	1 188	12 982
2014/2015	14 300	14 300	11 684	1 974	13 658
2015/2016	16 200	16 200	9 773	1 456	11 229
2016/2017	9 343	9 343	7 291	1 135	8 426
2017/2018	8 598 ¹⁾	8 598	7 017	1 309	8 326
2018/2019	6 255 ¹⁾	6 255	6 927	1 101	8 028
2019/2020	6 599 ¹⁾	6 599	5 972	1 183	7 155
2020/2021	5 700 ¹⁾	5 700	6 201	1 013	7 214
2021/2022	4 735 ¹⁾	4 735			

¹⁾ 18 % aflaregla



20. mynd. Langa. Nettó tilfærsla á kvóta eftir fiskveiðiárum. Tilfærsla á milli ára (efri mynd): Tilfærsla kvóta frá viðkomandi fiskveiðiári yfir á næsta fiskveiðiár. Tilfærsla milli tegunda (neðri mynd): jákvæð gildi tákna tilfærslu á kvóta annarra tegunda yfir á löngu en neikvæð gildi tilfærslu löngukvóta á aðrar tegundir

STÖÐUMAT RÁÐGJAFAR

Öll gögn sem liggja fyrir úr lönguðum aflu og úr leiðöngurum Hafrannsóknastofnunar benda til þess að ástand löngustofnsins sé gott en það er staðfest með stofnmati samkvæmt SAM líkani. Hinsvegar mun minni nýliðun síðan árið 2010 líklega skila sér í minnkuðum aflu.

Um 95 % löngu er veidd á línu og í botnvörpu en einungis 5 % er veitt á önnur veiðarfæri, þá aðallega í net. Ef þessi hlutföll breytast verulega, má búast við breytingum á aflasamsetning löngu þar sem net veiða aðrar stærðir en lína og botnvarpa.

6. tafla. Langa. Afli á Íslandsmiðum flokkað eftir þjóðum.

ÁR	BELGÍA	FÆREYJAR	ÞÝSKALAND	ÍSLAND	NOREGUR	BRETLAND	SAMTALS
1980	445	607	0	3149	423	0	4624
1981	196	489	0	3348	415	0	4448
1982	116	524	0	3733	612	0	4985
1983	128	644	0	4256	115	0	5143
1984	103	450	0	3304	21	0	3878
1985	59	384	0	2980	17	0	3440
1986	88	556	0	2946	4	0	3594
1987	157	657	0	4161	6	0	4981
1988	134	619	0	5098	10	0	5861
1989	95	614	0	4896	5	0	5610
1990	42	399	0	5153	0	0	5594
1991	69	530	0	5206	0	0	5805
1992	34	526	0	4556	0	0	5116
1993	20	501	0	4333	0	0	4854
1994	3	548	0	4049	0	0	4600
1995	0	463	0	3729	0	0	4192
1996	0	358	0	3670	20	0	4048
1997	0	299	0	3634	0	0	3933
1998	0	699	0	3603	0	0	4302
1999	0	500	0	3973	120	1	4594
2000	0	0	0	3196	67	3	3266
2001	0	362	2	2852	116	1	3333
2002	0	1631	0	2843	45	0	4519
2003	0	570	2	3585	108	5	4270
2004	0	739	1	3727	139	0	4606
2005	0	682	1	4313	180	20	5198
2006	0	962	1	6283	158	0	7405
2007	0	807	0	6599	185	0	7591
2008	0	1366	0	7738	179	0	9283
2009	0	1157	0	9616	172	0	10945
2010	0	1095	0	9868	168	0	11131
2011	0	588	0	8789	249	0	9626
2012	0	875	0	10695	248	0	11817
2013	0	1030	0	10198	294	0	11581
2014	0	1738	0	12350	158	0	14246
2015	0	1233	0	11552	250	0	13035
2016	0	1072	0	8583	230	0	9884
2017	0	829	0	7692	244	0	8766
2018	0	1103	0	6756	203	0	8062
2019	0	1093	0	6992	184	0	8269
2020	0	989	0	5836	237	0	7061
2021	0	926	0	6110	91	0	7128

7. tafla. Langa. Yfirlit stofnmats

ÁR	NÝLIÐUN 2 ÁRA			HRYGNINGARSTOFN TONN			AFLI TONN	FISKVEIÐIDAUÐI 8-11 ÁRA		
	Gildi	97.5 %	2.5 %	Gildi	97.5 %	2.5 %		Gildi	97.5 %	2.5 %
1979	2531	3505	1827	17538	22057	13946	5315	0.46	0.72	0.30
1980	2790	3618	2152	16669	20838	13335	4645	0.51	0.79	0.32
1981	3142	3951	2499	15276	19031	12263	4520	0.54	0.83	0.35
1982	3496	4350	2810	13958	17265	11284	4990	0.66	0.97	0.45
1983	3734	4631	3010	12384	15160	10117	5123	0.77	1.03	0.57
1984	3654	4530	2947	10693	12996	8799	3880	0.65	0.85	0.51
1985	3379	4185	2728	10499	12563	8775	3450	0.55	0.70	0.43
1986	3458	4287	2789	10845	12717	9248	3596	0.51	0.64	0.40
1987	3753	4650	3029	12038	13911	10418	4974	0.60	0.75	0.48
1988	3655	4502	2967	12207	13964	10672	5846	0.67	0.82	0.55
1989	3344	4075	2744	11535	13159	10111	5547	0.65	0.79	0.54
1990	2959	3574	2449	11329	12937	9920	5560	0.66	0.79	0.55
1991	2699	3265	2231	9839	11185	8655	5780	0.70	0.83	0.58
1992	2813	3405	2324	9385	10390	8478	5086	0.65	0.79	0.54
1993	2967	3579	2459	9054	9807	8358	4046	0.55	0.65	0.45
1994	2711	3285	2237	11420	12245	10651	4115	0.51	0.59	0.44
1995	2535	3077	2088	11881	12728	11091	4015	0.57	0.66	0.49
1996	2513	3048	2072	11789	12622	11011	4125	0.58	0.66	0.51
1997	2642	3196	2183	10655	11435	9928	3906	0.54	0.63	0.47
1998	3128	3783	2586	10822	11651	10051	4394	0.58	0.66	0.50
1999	3795	4582	3144	10760	11590	9989	4625	0.64	0.73	0.56
2000	4490	5418	3721	10786	11638	9996	3284	0.45	0.52	0.39
2001	4876	5910	4023	11826	12739	10978	3362	0.44	0.50	0.39
2002	5994	7213	4981	13190	14203	12249	4519	0.51	0.58	0.44
2003	6935	8346	5762	15144	16318	14055	4270	0.46	0.53	0.40
2004	8032	9727	6633	17446	18755	16228	4606	0.46	0.53	0.41
2005	8829	10686	7294	20357	21849	18967	5198	0.45	0.51	0.40
2006	10077	12210	8316	23032	24644	21526	7405	0.54	0.61	0.47
2007	10139	12336	8334	27359	29239	25599	7591	0.49	0.56	0.44
2008	11005	13278	9121	29572	31640	27640	9283	0.52	0.59	0.46
2009	10697	12991	8808	32494	34765	30372	10945	0.56	0.63	0.49
2010	7201	8710	5953	31249	33514	29137	11131	0.55	0.62	0.48
2011	5024	6120	4125	24921	26865	23118	9626	0.46	0.53	0.40
2012	3751	4629	3040	31376	33843	29089	11817	0.59	0.68	0.51
2013	4316	5381	3462	31302	33942	28867	11581	0.43	0.50	0.38
2014	3961	4955	3167	37169	40433	34169	14246	0.51	0.58	0.44
2015	3781	4785	2988	35300	38695	32203	13035	0.54	0.62	0.46
2016	4430	5735	3421	38903	43189	35042	9884	0.42	0.50	0.36
2017	3158	4190	2380	34432	38714	30624	8766	0.40	0.48	0.34
2018	2355	3298	1681	36224	41318	31759	8062	0.35	0.43	0.29
2019	2668	3929	1812	30387	35445	26050	8269	0.37	0.45	0.30
2020	2602	4187	1617	30032	36361	24804	7061	0.33	0.43	0.26
2021	2840	5073	1590	26688	33760	21097	7128	0.32	0.43	0.24
2022	2810	5507	1434	27405	36698	20464				

HEIMILDIR

ICES. 2011. "Report of the Working Group on the Biology and Assessment of Deep-Sea Fish-eries Resources (Wgdeep), 2 March–8 March, 2011, Copenhagen, Denmark. ICES Cm 2011/Acom:17." International Council for the Exploration of the Seas; ICES publishing.

———. 2012. "Report of the Working Group on the Biology and Assessment of Deep-Sea Fisheries Resources (Wgdeep), 28 March–5 April, 2012, Copenhagen, Denmark. ICES Cm 2012/Acom:17." International Council for the Exploration of the Seas; ICES publishing.

———. 2019. "11.2 Icelandic Waters ecoregion – Fisheries overview." International Council for the Exploration of the Seas; ICES publishing. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.5706>.

———. 2022a. Iceland request for evaluation of a harvest control rule for ling in Icelandic waters. ICES Advice: Special Requests. Report. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.19625736.v1>

———. 2022b. "Stock Annex: Ling (*Molva molva*) in Division 5.a (Iceland grounds)." International Council for the Exploration of the Seas; ICES publishing. Unpublished

———. 2022c. Workshop on the evaluation of assessments and management plans for ling, tusk, plaice and Atlantic wolffish in Icelandic waters (WKICEMP). ICES Scientific Reports. Report. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.19663971.v1>